1868. VII.
Medic. XIII.
Lane Medical Library

BEITRAG ZUR STATISTIK DER MODIFICIRTEN LINEAREXTRACTION.

INAUGURALDISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWUERDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHUELFE

UNTER ZUSTIMMUNG DER MEDICINISCHEN FACULTAET ZU KIEL

NEBST DEN BEIGELEGTEN THESEN

OEFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

OTTO PAULSEN

AUS HEIDE.

KIEL.

DRUCK VON C. F. MOHR.

1868.

Zum Druck genehmigt

Dr. Esmarch,

d. Z. Decan.

Seinem verehrten Lehrer

Herrn Dr. Völckers

Professor der Augenheilkunde in Kiel

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153521_0155

Beitrag zur Statistik der modificirten Linearextraction.

Seitdem durch v. Gräfe die frühere Technik der Staaroperation eine so gründliche und epochemachende Umgestaltung erfahren hat, ist die neue Methode der modificirten Linearextraction, wie es bei einer so tief greifenden Neuerung auch nicht anders zu erwarten stand, sowohl einerseits das Ziel heftiger und maassloser Angriffe gewesen, als auch andererseits mit grosser Anerkennung und Begeisterung aufgenommen worden. Ich will hier nicht wiederholen, was von gegnerischer Seite Alles der modificirten Linearextraction vorgeworfen worden ist; v. Gräfe selbst und andere Autoren haben neben allen Vorzügen der Methode auch hinlänglich die Mängel derselben hervorgehoben und beleuchtet, so dass in der Theorie über die Vortrefflichkeit des Verfahrens noch mancherlei Bedenken gerechtfertigt erscheinen mag. Was aber lauter und überzeugender spricht als alle theoretischen Raisonnements und was auch den hartnäckigsten Gegner in's Lager der modificirten Linearextraction treiben muss, dass sind die praktischen Erfolge der Gräfe'schen Operation, die Statistiken, die jetzt schon seit zwei Jahren in reichem Umfange von v. Gräfe selbst und andere Autoren veröffentlicht, für die modificirte Linearextraction siegreich in die Schranken treten. Desshalb mag es vielleicht von einigem Nutzen und Interesse sein, da der Werth der Statistik ja mit der Menge der beobachteten Fälle wächst, die nachfolgende Zahl von Cataractoperationen, welche nach der Methode der modificirten Linearextraction von Herrn Professor Völckers ausgeführt wurden und zu deren Bearbeitung mir derselbe gütigst das Material zur Verfügung stellte, der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Um die Resultate der Statistik besser beurtheilen zu können, möchte es passend sein, zunächst in Kürze die Ausführung der Operation selbst, wie sie hier geübt wurde, etwaige Modificationen derselben und die Art der Nachbehandlung anzuführen. In den Hauptpuncten wurde stets stricte nach den von v. Gräfe gegebenen Regeln verfahren.

Die Operation wurde bei horizontaler Lage der Patienten auf einer einfachen hölzernen Bank mit etwas erhöhtem Kopfende ausgeführt. Chloroform wurde nur

in einigen wenigen Fällen angewandt, bei sehr ängstlichen Kranken und bei solchen, deren Willenskraft nicht zur selbstständigen Beherrschung ihres bulbus ausreichte. Abgesehen von der grösseren Assistenz und der damit meist zusammenhängenden Behinderung des Operateurs scheint doch hier das Chloroform keineswegs alle die Annehmlichkeiten zu gewähren, die es bei anderen Operationen unentbehrlich machen. Erwacht der Patient aus der Narkose während der Operation, wie es leicht vorkommt, sei es, dass man zu ängstlich chloroformirt, oder dass die Operation selbst durch ein Hinderniss Verzögerung erleidet, so hat man mit allen den Unbequemlichkeiten zu kämpfen wie mit starkem Pressen, ungestümen Bewegungen etc. die man grade durch das Chloroform zu vermeiden sucht. Auch das spätere Unwohlsein, Erbrechen, Cardialgien, Kopfcongestionen und andere Zufälle sind gewiss einer normalen und primären Wundheilung nicht zuträglich. Wenn irgend möglich, wurde desshalb auf die Anwendung des Chloroforms verzichtet, dagegen schon vorher moralisch auf die Patienten einzuwirken gesucht, indem man das Gelingen der Operation als von ihrem Verhalten abhängig darstellte, was auch meistens von günstigem Erfolge war. Nützlich erwies es sich auch, die Patienten vor der Operation darauf einzuüben ihren bulbus auf Commando in die verschiedenen Stellungen zu bringen, während die conjunctiva zur Abschwächung der starken Reflexbewegungen mit dem Finger berührt wurde. Man kann gewiss hierin eher zu wenig als zu viel thun, da bei aller Geschicklichkeit des Operateurs doch immer das Verhalten des Patienten während der Operation einen bedeutenden Factor für das Gelingen derselben abgiebt.

Der Schnitt wurde mit Ausnahme der Fälle, wo besondere Umstände eine Aenderung nothwendig machten, stets nach oben angelegt und zwar unter Beobachtung der von v. Gräfe angegebenen Regeln: bei der ersten Hälfte der Operationen verhältnissmässig peripherischer, mehr schräge und zur Irisebene parallel, sowie mit Bildung eines Conjunctivallappens, bei der letzteren Hälfte mehr steil und senkrecht auf die Ebene des Scleralbords sowie mit grösserer Neigung zur tangentialen Richtung auf die cornea und mit verhältnissmässig kleinem Conjunctivallappen, der sich meistens auf ein so geringes Maass reducirte, dass demselben wohl kaum ein besonderer Einfluss auf den Verlauf zugeschrieben werden kann. Welche Art des Schnittes die besseren Heil- und Endresultate liefert, ist im Allgemeinen schwer zu entscheiden; nach der vorliegenden Statistik scheint die letztere und in den Grundzügen wohl jetzt von den meisten Autoren adoptirte Schnittform den Vorzug zu verdienen. Wenigstens finde ich oft da, wo ein grösserer Conjunctivallappen gebildet war im Heilungsverlauf Neigung zur cystoiden Vernarbung notirt und daraus später resultirende unregelmässig astigmatische Wölbung der cornea. Es wird dies auch leicht erklärlich, wenn man sich den Heilungsverlauf bei einem anliegenden Conjunctivallappen vorstellt. Die Conjunctiven werden als die gefässreichsten Membranen schon mit einander

verlöthet sein, wenn noch die Sclerawunde offen ist; es sind damit natürlich schon die Bedingungen eines beutelförmigen Hervortreibens des Conjunctivallappens durchdie andrängende intraculare Flüssigkeit gegeben und lässt sich dann leicht die verzögerte Heilung und nachträgliche cystoide Vernarbung erklären. Dass letztere allein auf Iriseinklemmung zurückzuführen sei, wie es wohl angegeben wird, war mir nach Vorliegendem nicht möglich zu constatiren. Wenn nach Knapp's Ansicht der Conjunctivallappen ähnliche Vortheile bei der Heilung bieten soll, wie subcutane Sehnentrennungen oder Knochenbrüche ohne Hautverletzung, so scheint dieser Schluss uns nicht ganz zutreffend zu sein. Wenigstens ist nach Analogie aller sonstigen offenen Wunden, für den Heilungsvorgang es vortheilhafter, wenn das Sekret freien Abfluss hat, als wenn es stagnirt und wie beim Auge den interocularen Druck erhöht. Die in ersterer Zeit häufigeren Glaskörperprolapse mögen wohl mehr auf die geringere Uebung, wie Herr Professor Völckers es selbst aussprach, als auf die mehr peripherische Anlage des Schnittes zu schieben sein, wie anderseits es wohl kaum als ein wesentlicher Nachtheil der letzteren Schnittrichtung betrachtet werden kann, dass später häufige Trübungen der Hornhaut in Form jener bekannten radiären Streifen beobachtet wurden, die in kürzerer und längerer Zeit meist von selbst wieder verschwanden und nie störend auf das Sehvermögen einwirkten. Principiell wurde der Schnitt so weit wie möglich in der Sclera geführt, der Ein- und Ausstichspunkt möglichst nahe an die Irisinsertion und die Mitte des Schnittes mehr der Hornhaut genähert, so dass derselbe eine schwach wellenförmige Linie darstellte. Es wird bei dieser Schnittführung sowohl hinreichend der Hornhautsuppuration vorgebeugt, was wohl anerkannter Maassen als die grösste Errungenschaft der modificirten Linearextraction zu betrachten ist, als auch gegen Glaskörperprolaps eine grössere Sicherheit erreicht. Die Grösse des Schnittes wurde natürlich nach der resp. Grösse der Cataract bemessen, so weit letztere sich vorher diagnosticiren liess, doch wurde bei bestehendem Zweifel lieber eine etwas grössere Incision gemacht um die Zerrung und Quetschung der Wundränder sowie das Abstreifen von Corticalmassen thunlichst zu vermeiden. Ward der Schnitt nachträchlich als zu klein erkannt, geschah die Vergrösserung einfach mit der Scheere in der bekannten Weise. Jeder Operateur hat ja grade bei der Schnittführung der Gräfe'schen Operation seine eigenen ihm besonders passend erscheinenden Modificationen, und es sind auch kaum diese geringen Abweichungen von irgend welchem Belang, wenn nur stets jene beiden Cardinalpuncte und Hauptcautelen des ganzen Verfahrens beim Schnitt beobachtet werden, der cornea einen hinreichenden Scleralsaum zu sichern und zugleich dem Glaskörperprolaps keine zu grosen Changen zu bieten, alle übrigen Verhältnisse sind hiergegen von untergeordneter Bedeutung.

Die Iridectomie wurde stets so gründlich wie möglich vorgenommen. Die Entfernung der prolabirten iris geschah so, wie es schon von Weber als zweckdienlich

empfohlen ist, dass zunächst mit der in den einen Wundwinkel eingeführten Scheerenspitze hier die Iris knapp abgeschnitten, letztere alsdann mit der Pincette gefasst, leise zum andern Winkel hinübergezogen und hier ebenfalls hart am Rande abgetrennt wurde. Die Iriseinklemmungen, welche sonst eine nicht seltene Complication zu bilden pflegen, wurden hierdurch auf einzelne wenige Fälle reducirt, wo eben eine genügende Excision wegen zufälliger Hindernisse bei der Operation nicht gelang. Wie häufig aber grade Iriseinklemmungen zu nachträglichen Entzündungen und zur verzögerten Heilung Veranlassung geben, ist bekannt, daher die sorgfältigste Ausführung dieses Actes gewiss von grosser Bedeutung ist. Es ist gewiss rationell, lieber geringe Blendungserscheinungen mit in den Kauf zu nehmen, als durch zu sparsame Iridectomie Alles auf's Spiel zu setzen; obgleich fast immer der Einfluss der grossen Colobome auf die Sehschärfe constatirt werden konnte, so dass die mit stenopäischer Lorgnette ausgeführten Sehbestimmungen oft das Doppelte der Ziffer ergaben, als die ohne diese Correction angestellten.

Die Spaltung der Kapsel geschah mit dem gewöhnlichen Gräfe'schen Cystitom und zwar in möglichst weitem Umfang bis zur oberen Aequatorialgränze. In einzelnen Fällen schien der Kapselriss nicht in genügender Ausdehnung erfolgt zu sein, so dass ein nochmaliges Eingehen mit dem Cystitom nöthig wurde; doch genügte dies dann stets, falls das Hinderniss hierin beruhte, zur Entbindung der Linse und wurde es desshalb nie versucht, nach dem Vorschlag v. Gräfe's, noch etwas in die hintere Corticalis vorzudringen, um eine grössere Beweglichkeit der Linse zu veranlassen.

Zur Linsenentbindung wurde in der ersten Zeit das Schlittenmanöver angewandt, später nach der Veröffentlichung v. Gräfe's über den anästhetischen Löffel, letzterer in allen Fällen vorgezogen. Nur in ganz vereinzelten Fällen bewies sich das Sturzmanöver als unzureichend, indem die Linse sich nicht in die Wunde stellte, doch trifft hieraus dem Verfahren kein Vorwurf, denn es war nachträglich meist ersichtlich, dass entweder ungenügende Kapseleröffnung, Neigung der Linse zu luxiren bei pathologischen Zuständen des Glaskörpers, zu kleine Seleralwunde und ähnliche Verhältnisse, die Ursache des erschwerten Austrittes waren. Bei solchen Hindernissen genügte stets die Beseitigung dieser die verzögerte Entbindung veranlassenden Momente und erwies sich dabei ein leiser Druck mit dem Gräfe'schen Löffel auf den unteren Wundrand zur Beschleunigung des Austritts als sehr zweckentsprechend. Zum Hacken wurde beim Schlittenmanöver dreimal gegriffen, beim Sturzmanöver bedurfte es desselben nie. Beide Verfahren mit einander zu combiniren, wie es Knapp und Horner vorziehen, sowie den Lidhalter nach der Cystitomie zu entfernen, scheint, abgesehen von der Unbequemlichkeit, dem Assistenten die Fixirpincette zu überlassen, keine besonderen Vortheile darzubieten. Das Abstreifen von Corticalmassen lässt sich, wenn einmal die Bedingungen dafür gegeben sind, kaum durch das Schlittenmanöver verhindern, da es nicht möglich ist, die Wunde soweit klaffen zu

machen, um den Staar ohne Reibung durchtreten zu lassen. Auch scheint dies weniger dem Zweck des Manövers zu entsprechen, als vielmehr der Linse bei erschwertem Austritt einen locus minoris resistentiae zu schaffen und dadurch ihre Hinleitung und ihren Eintritt in die Wunde eher zu ermöglichen. Ob die Quetschung, welche die Wundränder beim Sturzmanöver erleiden, eine grössere ist, wie beim Anlegen des Gräfe'schen Löffels, steht wohl in Frage, ist aber jedenfalls ohne Bedeutung, da erfahrungsgemäss ein so geringer Insult von keinem üblen Einfluss auf den Heilungsverlauf ist. Ist die Linse einmal mit ihrer Peripherie in die Wunde eingetreten, so ist nicht einzusehen, warum eine geringere Quetschung der Wundränder eintreten sollte, wenn das Niederdrücken der Lefzen durch den Löffel geschieht, als wenn der Staar selbst das Auseinanderdrängen derselben besorgt. Auch möchte der Gräfe'sche Löffel, da er unmittelbar als fremder Körper auf den Wundrand und die Zonula einwirkt, leichter zu Reizerscheinungen und Glaskörperprolapsen disponiren als der anästhetische Löffel, der nur unverletzte Theile des bulbus berührt und dessen Druck sich gleichmässig von den Augenmedien auf die Linse fortpflanzt, so dass die Hyaloidea an allen Stellen eine gleiche Spannung bewahren muss.

Zurückbleibende Corticalreste, coagulirtes und flüssiges Blut wurde mehr oder minder leicht und rasch durch streichende Bewegungen mit den Lidern (Melkmanöver) herausgeschwemmt. Blieben dennoch mitunter Reste zurück, so mag dies theilweise an der Unmöglichkeit gelegen haben, dieselben ohne Tractionsinstrumente und ohne die Gefahr des Glaskörperprolapses zu riskiren, zu entfernen, theils auch wohl anfangs in einer ungenügenden Beleuchtung, da es ohne Anwendung des concentrirten Lichtes nicht immer möglich ist, die oft durchsichtigen Corticalreste genau zu erkennen. Es verdient daher gewiss die Knapp'sche Empfehlung der künstlichen Beleuchtung des Operationsfeldes mittelst der Linse alle Beachtung, wenn gleich die Art der Anwendung noch einige Unbequemlichkeiten darbieten mag.

Die Nachbehandlung geschah in der gewöhnlichen Weise mittelst Druckverband (mit Watte gepolsterte Leinwandläppchen und Flanellbinden), der bei normalem Verlauf meist am 3. Tage mit einer einfach leinenen Schutzbinde oder blauen Brille vertauscht wurde. Alle übrigen Verbandmittel, als elastische, leinene und Gaze-Binden, die versuchsweise angewandt wurden, entsprachen ihrem Zweck bei weitem nicht in dem Grade wie die feinen weichen Flanellbinden, welche stets von den Patienten vorgezogen wurden. Atropin wurde erst nach vollendeter Heilung instillirt, da sich häufig bei der sofortigen Anwendung gleich nach der Operation, wie es empfohlen ist, um verkappten Iriten vorzubeugen, heftige Conjunctivalreizung einstellte, die später zu Entzündungen der iris disponirte und die Heilung verzögerte. Bei abnormen Verlauf, bei Iriten leichteren Grades, starker Conjunctivalreizung und ähnlichen Zufällen wurde die antiphlogistische Behandlung eingeschlagen. Bei Iriten heftigeren Grades leisteten die besonders von Mooren empfohlenen warmen Amidamumschläge mehrfach täglich

halbstündlich angewandt recht viel, während locale Blutentziehungen durch Heurteloup, Laxantien, Atropin etc. durchaus keinen Einfluss auf den Verlauf zu äussern schienen. Jedenfalls ist auch diese Therapie eine durchaus rationelle und auf praktisch chirurgische Erfahrungen basirte; würde doch kein Chirurg eine Wunde, deren Heilung nicht per primam erfolgt, und die Entzündungs- und Eiterungserscheinungen darbietet, hermetisch verschliessen und durch Antiphlogistica den Eiterungsprozess bekämpfen wollen! Und finden sich doch am Auge und speciell bei Affectionen der iris dieselben Verhältnisse, wie bei jeder anderen traumatischen Wunde. Besonders bei jenen bösartigen Formen von Iriten, die so häufig an jungen Individuen mit weicher Cataract und zurückbleibenden Corticalresten beobachtet werden, die mit plastischer Exsudatbildung einhergehen und nicht selten mit Pupillarverschluss enden, wirken warme Cataplasmata äusserst günstig. Die heftigen brennenden und klopfenden Schmerzen verschwinden, die kaum verklebte Scleralwunde öffnet sich wieder und gewährt den Exsudatmassen freien Austritt; man kann oft solche fadenförmig gelblich eitrigen Massen, die aus der Wunde hervorhängen, bis in die vordere Kammer zur iris verfolgen. Es ist nur dabei zu beachten, das die Cataplasmata nicht zu lange auf einmal angewandt werden, da dann leicht eine stärkere Turgescenz der Lider und der Conjunctiva einzutreten pflegt, welche störend auf die Circulation und Resorption einwirkt; circa viermal täglich und ebenso so oft Nachts halbstündlich applicirt und in den Pausen Druckverband, erwies sich in den meisten Fällen als vollkommen hinreichend. Ein gelind ableitendes Verfahren pflegt die Cur wirksam zu unterstützen.

Gehen wir jetzt zu den speciellen Angaben der Statistik selbst über.

Die Zahl der seit Januar 1867 von Herrn Professor Völckers auf der hiesigen Klinik operirten Cataracte beträgt im Ganzen 80 mit Ausnahme der Fälle, wo die Extraction nicht wegen Linsentrübung, sondern wegen anderer complicirender Ursachen gemacht wurde, wesshalb auch diese von der Statistik ausgeschlossen bleiben. Sonst sind complicirte Staare mit eingerechnet, soweit die Complication nicht das Sehvermögen auf quantitative Lichtempfindnngen oder Fingerzählen beschränkte, wie z. B. bei chronischem Glaucom, solutio retinae und einigen anderen wenigen Fällen, wo natürlich das Resultat kein nennenswerthes sein konnte. Wenn Esslinger in Horner's Statistik sagt, dass die Kritik der Sehschärfen und Behandlungsdauer dadurch Einbusse erleiden würde, dass complicirte Staare in die Statistik aufgenommen werden, so ist dies allerdings insoweit begründet, dass die Sehbestimmungen einzelne weniger günstige Ziffern mit aufweisen, — da aber der Hauptvortheil der Gräfe'schen Methode in der grossen Seltenheit der Hornhauteiterung liegt, so scheint es wichtig, grade in Hinsicht darauf auch bei relativ ungünstigen Verhältnissen den Werth des Verfahrens kennen zu lernen. Unter den 80 Fällen befanden sich 71 reine Cataracte und 9 von complicirter Beschaffenheit. Die Eintheilung in unreife, reife und überreife Cataracte schien hier keinen besondern Vortheil zu gewähren, da die bei weitem grössere Zahl

unter die Rubrik reife Staare zu stellen wäre und nur in vereinzelten Fällen der Typus der Unreife oder Ueberreife vorherrschend war. Die Complicationen bestanden in 6 Fällen in chronischer Iritis, sympathischer Ophthalmie und Glaucom, in 3 Fällen war cataracta traum. nachzuweisen.

Zufälle während der Operation.

Von den 80 Extractionen verliefen 56 ohne die geringste Abweichung von der Norm, bei den übrigen 24 Fällen ereigneten sich folgende Zufälle:

12mal trat Glaskörpervorfall ein und zwar:

9mal reiner Prolaps in der Menge von einigen Tropfen bis zu vielleicht einem Drittel der Gesammtmasse; ebenso sind hierin die einige Male vorkommenden Hernien inbegriffen,

2mal blieben Linsenreste dabei zurück und

1mal Blutreste in erheblicher Quantität,

3mal wurde der Hacken zur Entbindung der Linse in Anwendung gezogen, stets nach vorangegangenem Glaskörpervorfall,

11mal blieben Linsenreste im Auge zurück,

8mal traten störende Blutungen ein, wobei 3mal bedeutende Reste zuückblieben.

Unter den 12 Fällen von Glaskörperprolaps kommt die bei weitem grössere Zahl auf die erste Hälfte der Operationen; später ereignete sich derselbe fast nur bei dazu disponirten pathologischen Veränderungen des bulbus, so einmal bei Glaskörpererweichung und bei Glaucom. In einem weiteren Falle wurde der Prolaps direct durch Spaltung der Hyaloidea mittelst des Cystitoms bewirkt. Es betraf dieser Fall eine seit 2 Jahren spontan entstandene Cataract bei einem 33jährigen Manne. Beim Zerreissen der Kapsel mit der Fliete spaltete die Linse in der Mitte auseinander und gab zu einem ziemlich profusen Vorfall Veranlassung. Es war hier offenbar, trotzdem die Linse eine vollkommene Undurchsichtigkeit und ganz harte Consistenz zeigte, von der tellerförmigen Grube her eine Resorption eingetreten, so dass der Hacken die kaum liniendicke Platte durchdrungen und zugleich dem Glaskörper Austritt verschafft hatte. Aus Furcht vor weiterem Glaskörperprolaps musste fast die ganze Linse zurückgelassen werden und wurde Patient mit einem Nachstaar entlassen, der ihm nur gute quantitative Lichtempfindungen gestattete. Als derselbe sich nach einigen Monaten wieder vorstellte, war fast der ganze Nachstaar resorbirt und S$=1/2$. Ich führe Obiges hier nur an, weil eben die Complication den Zufall veranlasste und derselbe daher nicht der Methode zur Last gelegt werden kann, da er auch bei jeder andern Art der Linsenentbindung sich schwerlich hätte vermeiden lassen. Im Ganzen scheinen auch nach der vorliegenden Statistik die Folgen des Glaskörperprolapses keine so üblen zu sein, wie man sie früher glaubte als solche annehmen zu müssen. Ein absolut schädlicher Einfluss war hier nur in 2 Fällen zu constatiren, wo das spätere

schlechte Resultat aber vielleicht mit auf Rechnung anderer Momente kommt. Es war hier wegen Erschwerung des Linsenaustrittes der Hacken benutzt worden, wonach in dem einen Fall S sich auf $^1/_{10}$ stellte, in dem anderen Falle das Auge an Iridokyklitis atrophisch zu Grunde ging. Wenn nun in 7 Fällen der reine Glaskörperprolaps in Bezug auf Heilung und Sehvermögen völlig irrelevant blieb, wo doch oft ganz beträchtliche Massen verloren gingen und nur in 2 Fällen bei zugleich stattfindender Anwendung des Hackens der Erfolg ein schlechter war, so scheint doch die Annahme Berechtigung zu haben, dass es mehr die Einwirkung des Fremdkörpers als der Verlust eines Theils der Augenmedien ist, welcher eine so schädliche Wirkung äussert. Dass bei alledem die Vermeidung des Glaskörperverfalls doch immer ein Hauptziel bei der Operation bleiben muss, versteht sich von selbst, da abgesehen von den sonstigen schädlichen Folgen das Zurückbleiben von Linsenresten, welches grade bei diesem Zufall so schwer vermieden wird, immer eine üble Complication darstellt. Wenn nun diese wenigen Fälle natürlich keine allgemeinen Schlüsse zulassen über die instrumentelle Entbindung der Linse, so liefern sie doch in Betreff der schlechten Prognose eine Bestätigung vieler Fälle, wie ich sie aus den mir vorliegenden fremden Statistiken ersehe.

Die häufig eintretenden Blutungen schienen die Prognose nicht wesentlich zu verschlechtern, wenn es nur gelang, wie es fast immer der Fall war, das Blut wieder aus der Kammer herauszuschwemmen; geringe zurückgebliebene Mengen resorbiren sich bekanntlich meist vollständig. Störend wurden sie freilich oft dadurch, dass sie das Operationsfeld verdunkelten und speciell bei Einführung des Cystitoms die sichere Leitung desselbe nerschwerten, aber auch hier könnte man vielleicht, falls es geboten wäre, die Operation rasch zu vollenden oder wo das Blut sich nicht würde völlig entfernen lassen, mittelst der Linsenbeleuchtung durch die Blutschicht hindurch das eingeführte Instrument leichter reguliren und die Spaltung der Kapsel ohne Verletzung der iris ausführen.

Ob die streichenden Bewegungen mit den Lidern zur Herausbeförderung zurückgebliebener Corticalis einen insultirenden Act ausmachen, den Weber lieber vermeiden will, ist wohl zweifelhaft, wenigstens im Verhältniss zu den Vortheilen, welche dies Manöver bietet, von keinem Belang. Es konnten hier nie üble Folgen daraus constatirt werden, während das Zurückbleiben von Corticalis sich häufig durch heftige Reactionserscheinungen rächte. In wie weit man bei zurückgelassener Corticalis und zugleich eintretendem Glaskörperprolaps eine Entfernung der ersteren wagen darf, ohne durch weiteren Verlust von Glaskörper mehr zu schaden als durch Reinigung von Corticalis Nutzen zu stiften, ist wohl bis jetzt noch eine offene Frage; hier wurde lieber auf völlige Entfernung der Reste Verzicht geleistet, wo dieselbe nur auf Kosten grösserer Glaskörperverluste geschehen konnte oder nur durch instrumentelle Hülfe zu ermöglichen war. Unter mehreren Fällen, die zu dieser

Praxis berechtigten, will ich ausser dem oben angeführten noch nachfolgenden Fall, der auch sonstige interessante Data bietet, hervorheben. Es betraf derselbe einen 18jährigen Landmann mit einer seit 3 Jahren bestandenen beiderseitigen Cataract; rechts war S auf quantitative Lichtempfindungen beschränkt, links las Patient noch J. Nr. 2 Bei der diagnosticirten weichen Consistenz der Linse wurden auf dem rechten Auge zunächst mehrfache Discisionen ausgeführt, die aber wegen der geringen Neigung der Linse zu quellen, erfolglos blieben. Es wurde hierbei die eigenthümliche Beobachtung gemacht, dass jedesmal nach der Discision und nach Abfluss einer geringen Menge von Kammerwasser beim Ausziehen des Instruments vom ganzen Ciliartheil der iris her kleine Blutmassen entstanden, die nach kurzer Zeit zu einem geschlossenen Saum auf der iris zusammen flossen; eine Stunde nach der Operation war das Blut spurlos wieder verschwunden. Woher hier die Blutung stammte und wodurch sie hervorgerufen wurde, war nicht sicher zu entscheiden; Verletzung der iris ist natürlich ausgeschlossen. Am wahrscheinlichsten ist wohl die Annahme, dass durch Herabsetzung des Drucks in der vordern Kammer einzelne Ciliargefässe eine Zerreissung erfahren und das Blut haben austreten lassen, obgleich dann vielleicht eher die Blutung mehr aus einer Gegend hätte kommen müssen, während sie hier ganz gleichmässig an der ganzen Peripherie der iris auftrat. Aehnliche Fälle, wie sie von Anderen beschrieben sind, scheinen gleichfalls den Beobachtern räthselhaft geblieben zu sein. Bei der später ausgeführten Extraction floss sofort die vordere Kammer voll Blut, die Linse, welche Kleisterconsistenz zeigte, stellte sich ein, rückte aber nicht vor; erst bei energischer Anwendung des Druckmanövers trat ein Theil der Linsenmasse aus der Wunde hervor, zugleich aber erschien eine Glaskörperhernie, die nur mit Mühe wieder zurückgebracht werden konnte. Es wurde jetzt, da bei weiteren Versuchen die Linse zu entbinden, stets Glaskörperhernien neben der Linse heraustraten und es nicht möglich war, letztere, ohne beträchtlichen Glaskörperprolaps zu riskiren, frei zu machen, die herzorgequollene Linsenmasse abgetragen und beschlossen von der Extraction abzustehen. Der Heilungsverlauf war, abgesehen von einem Irisprolaps, welcher abgetragen wurde, normal; die Cataract resorbirte sich so weit, dass nur noch in der Mitte der Pupille ein 3 mm. breiter Rest gelegen war. Nach zweimaliger Discision, wobei wieder dasselbe Phänomen der Blutung auftrat, wurde Patient mit einer Sehschärfe von $^2/_5$ entlassen

Heilverlauf.

Von 80 Fällen zeigten 20 einen abnormen Heilungsverlauf und zwar in folgender Weise:

9 mal trat leichte Iritis auf,
6 mal schwere plastische Iritis,
8 mal stärkere Nachblutung,

2mal Glaskörpertrübung,
1mal Hornhauteiterung,
1mal Atrophie des bulbus durch Iridokyklitis.

Unter diesen 20 abnorm geheilten Fällen zeigten 0 zugleich einen abnormen Operationsverlauf, so dass auf 56 normale Operationen 10 abnorme Heilungen und auf 24 abnorme Operationen ebenfalls 10 normale Heilungen fallen.

Die leichten Iriten wurden 5mal nach ganz normalem Operationsverlauf beobachtet und gaben ein schliessliches Sehvermögen ohne Discision von resp. $^2/_5$, $^2/_7$, $^1/_4$, $^1/_5$ und $^1/_{10}$ bei welcher letzteren Ziffer ein grosses ringförmiges Staphylom sowie starke Narbencontraction und dadurch bedingter irregulärer Astigmatismus in Rechnung zu ziehen ist. Die 4 übrigen Iriten waren die Folge von zurückbleibenden Corticalresten, Glaskörperprolapsen und stärkeren Blutungen während der Operation, gaben 3mal, wobei ebenso oft Discision und 2mal Iridectomie nöthig war, eine Sehschärfe von $^1/_3$—$^1/_4$ während in einem Falle S auf gute quantitative Lichtempfindung beschränkt blieb. Es war in dem letzten Falle die Operation von einem starken Bluterguss in die vordere Kammer begleitet, der sich nur zum Theil wieder entfernen liess; auserdem musste eine prolabirte Irisparthie zurückgebracht werden und restirten ansehnliche Corticalmassen. Anfangs trat eine leichte Iritis auf, die bald beseitigt, in schleichender Form recidivirte und zum Pupillarverschluss führte. Die Discision vermochte kein Resultat zu erzielen und ebenso wenig gelang es wegen eintretenden Glaskörperprolapses ein hinreichendes Stück der iritischen Schwarten zu entfernen, so dass Patientin bald nach der Operation auf Fingerzählen in Entfernung von einigen Fuss beschränkt blieb. Doch lässt der Fall nach Aufhören der noch immer entzündlichen Erscheinungen für eine weitere Iridectomie noch ein günstigeres Resultat hoffen.

Die schweren Formen von Iritis mit plastischer Exsudatbildung kamen 5mal vor nach normalem und nur 1mal nach abnormen Operationsverlauf. 3mal betrafen sie weiche Staare bei jungen Individuen, wo bei normal verlaufender Operation anscheinend keine Corticalreste zurückgeblieben waren. Doch bleibt die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass letztere dennoch die veranlassenden Momente für die heftigen Reactionserscheinungen waren, da grade bei weichen Cataracten die Entfernung der Rindenschicht so schwer gelingt und oft unmöglich ist. Selbst energische und lange fortgesetzte Streichbewegungen genügen häufig nicht, die hinter der iris versteckt liegendes corticalis zu entfernen uud leicht mögen selbst einzelne im Pupillargebiet zerstreut liegende Flocken bei nicht sehr genauer Untersuchung mittelst einer intensiven Beleuchtung übersehen werden. Jedenfalls giebt die Annahme, dass hier corticalis zurückgeblieben, den plausibelsten Grund zur Erklärung der auftretenden Iriten, da sonst durchaus keine zur Entzündung disponirende Ursache sich nachweisen liess. Bei 2 weiteren Fällen von Iritis bei normaler Operation wurde beiderseits durch Discision S auf resp. $^1/_4$ und $^1/_5$ gebracht. Der einzige Fall von Iritis mit abnormem

Operationsverlauf mit starkem Glaskörpervorfall und Hackenanwendung führte ziemlich rasch unter den Erscheinungen der Iridokyklitis zur Atrophie und zum Verlust des Auges. Es betraf dieser letztere Fall eine 71jährige atrophische Frau von schlechter Ernährung mit reifer seniler Cataract auf dem linken Auge und beginnender Cataract rechts; beiderseits war durchaus keine Complication nachzuweisen. Bald nach der Operation des linken Auges bekam Patientin leichte subjective Lichtempfindungen und andern Tages unter starken Ciliarneuralgien eine heftige Iritis, die im Verlauf von 14 Tagen Pupillarverschluss bewirkte; bei grosser Druckempfindlichkeit und unter intermittirenden Schmerzen ward der bulbus allmählig quadratisch und ging in Kurzem atrophisch zu Grunde. Dass hier der bedeutende Glaskörperprolaps von circa $^1/_4$ seines ganzen Volumen's sowie die Reizung durch Einführung des Hackens den abnormen und deletären Verlauf verschuldeten, ist bei dem Fehlen jeder andern Ursache gewiss anzunehmen.

Bei den stärkeren Nachblutungen, die 3mal auftraten, liess sich in zwei Fällen ein vom Patienten selbst dem Auge zugefügter Stoss constatiren. Der Verlauf der Heilung war natürlich stets durch diesen Zufall verlangsamt, doch trat die Resorption meist so vollständig ein, dass das Endresultat nicht dadurch beeinflusst wurde. Bei Entlassung der Patienten waren nicht selten noch coagulirte Massen im Pupillargebiet sichtbar, die störend auf das Sehvermögen einwirkten, aber stets wurde, wenn die Patienten nach längerer Zeit sich wieder vorstellten, eine völlige Resorption dieser Reste beobachtet. Unbedeutende Nachblutungen in die vordere Kammer, welche wie eine schwach röthlich tingirte Wolke der hintern cornea Wand und der iris auflagen, kamen häufiger vor, verursachten jedoch nie erhebliche Störungen, da Tags darauf die Residuen der Blutung kaum mehr zu erkennen waren. Die Quelle derselben waren meistens die durchschnittenen Scleralgefässe, in andern Fällen konnten die Blutcoagula deutlich bis zur Iris verfolgt und ihre Entstehung aus diesem Gewebe hergeleitet werden.

Die 2mal vorkommenden Glaskörpertrübungen sind natürlich nicht direct als Resultat der Operation anzusehen, da die Controlle, ob sie vor derselben bestanden, fehlt; nur in einem Falle wo ein starker Prolaps stattgefunden und die Linse mit dem Hacken entbunden war, möchte die später beobachtete Opacität im Glaskörper auf die Operation zu schieben sein. Die Sehschärfe betrug in dem Falle $^1/_{10}$. In dem andern Falle lag nach dem Verlauf der Operation durchaus kein Grund vor, die Trübung hieraus abzuleiten, so dass demnach unter 12 Fällen von Glaskörperverfall nur einmal eine daraus resultirende Trübung wahrscheinlich war.

Der zweite Verlust des Auges trat ein durch Hornhauteiterung. Es war dies die 80. Operation, welche als die letzte der Statistik noch eine empfindliche Wunde schlug. Sie betraf einen 71jährigen atrophischen Mann, einen Tagelöhner mit einer doppelseitigen Cataract, rechts cataracta incip. und links cataracta mat. Jenes

Zeichen von Atrophie, auf das v. Gräfe Gewicht legt, das Stehenbleiben der Hautfalte beim Erheben derselben war in exquisitem Maasse bei ihm vorhanden. Die Operation verlief völlig normal, der Schnitt war ziemlich peripherisch und lag in ganzer Ausdehnung im Scleralbord, der Austritt der Linse wurde etwas erschwert dadurch, dass der Alte nicht nach abwärts zu sehen vermochte, gelang aber zuletzt vollkommen gut durch das Sturzmanöver. Nach der Entbindung klappte sich die Hornhaut faltig in's Auge hinein und zwar in einem solchen Grade, dass eine tiefe Grube in dem bulbus entstand. Schon am Abend desselben Tages (Morgens war die Operation gemacht) klagte Patient über heftige Schmerzen im Auge, es zeigte sich bei Abnahme des Verbandes geringe Sekretion und leichte Verfärbung der iris, die cornea war vollkommen klar und die vordere Kammer wieder restituirt. Nachdem Nachts die Schmerzen noch heftiger geworden und sich erst auf Morphium und Cataplasmata gelegt hatten, zeigte sich morgens der iritische Process vollkommen ausgeprägt, die cornea in der Schnittgegend eitrig infiltrirt, Kammerwasser trübe, Lider und conjunctiva gering ödematös. Im Laufe des Tages bildete sich ein vollständiger Ringabcess aus, der in den nächsten Tagen zur eitrigen Schmelzung der cornea führte. Der Eiterungsprocess dauerte noch fort, als der ungeduldige Patient seine Entlassung verlangte, doch ist nicht unwahrscheinlich, dass ein im untern Theil der cornea verschont gebliebenes Segment noch Lichtpercipirung ermöglichen wird.

Es wäre gewiss gerechtfertigt hier den lethalen Ausgang der marastischen Constitution des Individuums und dem atrophischen Zustand der cornea zuzuschreiben, doch lässt sich andererseits wiederum nicht verkennen, dass auch bei anscheinend ganz normalen Verhältnissen Hornhauteiterung entreten kann, wie die Statistiken anderer Autoren es zeigen, und scheint es desshalb müssig weitere Hypothesen hierüber aufzustellen.

Suchen wir aus diesen Resultaten nach einem Zusammenhang zwischen Verlauf der Operation und der Heilung so lässt sich nach der schon oben angegebenen Notiz, dass den 20 abnormen Heilungen 10mal Abnormitäten im Operationsverlauf vorhergingen, während von 46 normalen Operationen auch nur 10 abnorm verliefen, ein bedeutender Einflussder Operation auf den Heilungsvorgang ersehen.

Unter den abnormen Operationen gab das Zurückbleiben von corticalis 4mal Veranlassung zur abnormen Heilung, zur Iritis, jedoch wurde das Endresultat nur in dem einen Falle dadurch getrübt, wo S auf Fingerzählen beschränkt blieb, durch Nachoperation aber noch eine bessere Sehschärfe zu erreichen sein wird. 2mal bedurfte es der Discision zur Erlangung einer guten Sehschärfe. Nach Glaskörpervorfall entstand 3mal Iritis, worunter 1mal Ausgang in Atrophie, 1mal Glaskörpertrübung mit $S=\frac{1}{10}$ und einmal $S=\frac{2}{7}$ nach der Discision. Unter 2 Fällen von stärkerer Blutung während der Operation war auch der Heilungsverlauf durch Nachblutungen gestört.

Unter den bei der Operation normal verlaufenden Fällen kam 7mal Iritis, 1mal Glaskörpertrübung, 2mal stärkere Nachblutungen und 1mal Hornhauteiterung vor. Die Iriten waren hier von verhältnissmässig schwerem Verlauf und gaben am meisten Veranlassung zu Nachoperationen. 3mal betrafen die Iriten reine Alterscataracte, 1mal eine sympathische Ophthalmie und 3mal Cataracte von weicher kleisterartiger Consistenz, jedesmal bei jüngern Individuen von 15—30 Jahren. Bei letzteren Fällen wurde auch eine stärkere Wucherung der intracapsulären Zellen beobachtet, welche Anfangs eine Reizung des bulbus unterhielten, aber schliesslich sich selbst überlassen der Resorption anheimfielen.

Prüfen wir den Einfluss der Beschaffenheit des Staars auf die Heil- und Seherfolge, so ist freilich die Zahl zu klein, um richtige Schlüsse daraus zu gewinnen, wie auch die Statistik von Knapp beweisst, wo in den ersten 100 Fällen die überreifen Staare die günstigsten, in den zuletzt veröffentlichten die ungünstigsten Seherfolge lieferten, doch der Vollständigkeit wegen mag das Verhältniss hier kurz angeführt werden. —

Von den 9 complicirten Cataracten zeigten 4 einen abnormen Operationsverlauf, nämlich 1mal Verfall des Glaskörpers und 3mal Zurückbleiben von Corticalis. Die Heilung war in einem Fall durch iritis gestört und waren die resp. Sehschärfen $^2/_3$, $^1/_2$ und in 2 Fällen $^1/_{10}$, von denen der eine Fall einer Ophthalmia symp., der andere einer cat. traum. mit Synicesis pup. angehört. Von 5 weichen Staaren zeigten 3 einen abnormen Operations- und Heilverlauf mit resp. S = 2mal $^1/_5$ und $^1/_{10}$, von denen die letztere Ziffer durch Nachoperation zu verbessern ist. Die übrigen 14 abnormen Heilungen vertheilen sich auf die reinen Alterscataracte, wobei zu bemerken ist, dass in diese Rubrik die beiden Verluste, die Atrophie und Panophthalmie durch Hornhautsuppuration fallen, sowie ein unvollkommener Erfolg mit Pupillarverschluss. Es wird sich aus diesen Angaben kaum ein bemerkenswerther Einfluss der Qualität der Cataract auf den Erfolg vindiciren lassen. — Dass fasst die Hälfte der complicirten Staare abnorm verläuft, ist natürlich und ebenso bekannt, dass weiche Staare eine ungünstigere Prognose liefern; nur der Umstand, dass grade auf ganz normale Alterscataracte 2 Verluste fallen, scheint auffallend, erklärt sich aber, wenn man bedenkt, dass bei dem einen Fall wahrscheinlich der abnorme Operationsverlauf, bei dem andern der marasmus senilis die Ursache des lethalen Ausgangs waren.

Ein Einfluss des Lebensalters auf die Heilung lässt sich nach vorliegender Statistik nicht nachweisen.

Von 80 Individuen waren 17 zwischen 15—50 Jahren
16 „ 50—60 „
27 „ 60—70 „
20 „ 70—80. „

Wenn grade die jüngeren Jahre zwischen 15 und 50 am häufigsten zu Iriten disponirten, so lag dies gewiss mehr an der vorwiegend weichen Consistenz der Cataract und dadurch bedingter restirender corticalis; die Seherfolge gestalteten sich trotzdem bei der jüngeren Generation besser, wohl aus dem Grunde, weil mit dem Alter ja auch physiologisch die Sehschärfe abnimmt. Zwischen den Altersjahren 50 und 80 blieb das Verhältniss in Betreff Heilung und Sehschärfe ein ziemlich gleiches, nur trat bei höherem Alter die Heilung langsamer ein, verlief alsdann aber meist ohne stärkere Reaction.

Was die Dauer des durchschnittlichen Aufenthaltes der Patienten auf der Klinik betrifft, so wurden im Ganzen 1346 Verpflegungstage notirt, welche für eine Zahl von 80 Kranken einen durchschnittlichen Aufenthalt von $16^3/_4$ Tagen ergeben. Es ist hierbei zu beachten, dass bei 14 Doppelextractionen die Heilungsdauer stets doppelt gezählt wurde, einerlei, ob sie kürzere oder längere Zeit gewährt hatte. Es galt als Princip, die Patienten bis zu ihrer völligen Heilung im Hospital zu halten, besonders die häufig nachfolgenden und hartnäckigen Conjunctivalcatarrhe wurden erst zu beseitigen versucht, so dass sich dadurch die Entlassung oft verzögerte. Ebenso wurde es vorgezogen, die indicirten Discisionen und Iridectomien während des Hospitalaufenthaltes zu machen, wodurch mehrfach ein Aufenthalt bis zu 50 Tagen erforderlich war; die niedrigste Dauer betrug 9 Tage.

Die Zahl der Nachoperationen vertheilt sich auf 10 Discisionen und 3 Iridectomien, wovon 2mal beide Operationen an demselben Auge vollzogen wurden. 1mal wurde die Discision gemacht bei einer cat. traum. mit völlig normalem Operations- und Heilverlauf, wo durch Spaltung der zurückgebliebenen Kapsel S von $^2/_7$ auf 1 gebracht wurde; 5mal nach Iritis und dadurch bedingter Zellenwucherung, wo S = $^2/_3$, $^2/_7$, $^1/_4$, $^1/_5$ erreicht ward und nur der eine Fall als Resultat „Fingerzählen auf 2′“ ergab. Ein Fall mit zurückgebliebener corticalis wurde 2mal discidirt und ergab ein schliessliches Resultat von S = $^2/_5$; einmal betrug S nach der Discision $^1/_3$ und im letzten Fall wo die Cataract durch Synicesis pup. und Iritis chron. complicirt war = $^1/_5$.

Die Iridectomien betrafen einen complicirten Fall von Glaucom, wo S auf $^1/_{10}$ stieg, einen zweiten Fall, wo wie schon oben angegeben, Iridectomie und Discision erfolglos blieb und den dritten Fall, wo nach einer schweren Iritis S = $^1/_5$ erreicht wurde. Mehrfach entzogen sich die Patienten der weiteren Behandlung, so besonders in mehreren Fällen, wo bei intensiver Kapselstrübung und einer Sehschärfe von $^1/_7$—$^1/_{10}$ eine kleine Discision S verdoppelt haben würde. Doch wurde auch häufig nach längerer Zeit eine spontane Resorption und eine demgemäss steigende Sehschärfe beobachtet. Sollten sich freilich die Erfahrungen von Critchett und Bowman bestätigen, dass die Discisionen, je früher sie nach der Heilung vorgenommen werden, um so ungefährlicher sind und um so leichter zu einem günstigem Resultat führen, so würde gewiss noch viel häufiger die Discision indicirt erscheinen und man sich nicht wie

jetzt in vielen Fällen mit der Hoffnung einer allmähligen Resorption des Nachstaars trösten.

Kommen wir schliesslich zu den Endresultaten der Statistik, zu den Bestimmungen der Sehschärfen. Es muss dabei im Voraus bemerkt werden, dass sämmtliche Sehresultate gewonnen wurden unmittelbar vor der Entlassung der Patienten, dass also häufig noch ein Reizzustand des Auges vorhanden war, dass meistens die durch die Narbe bewirkte irreguläre astigmatische Wölbung der cornea sich noch nicht ausgeglichen hatte, dass erst später resorbirte Blut-, Cortical- und Kapselreste und mancherlei ähnliche Umstände die richtige Bestimmung der Sehschärfe erschwerten und ungünstig auf die Resultate einwirkten Dass endlich complicirte Staare das Verhältniss noch ungünstiger machen, liegt auf der Hand. Wenn daher die unten angegebene Zahlenreihe nicht solche Erfolge aufweist, wie wir sie z. B. bei Horner finden, wo die oben erwähnten misslichen Umstände theilweise nicht einwirkten, so möchte der Hinweis darauf genügen, um diese Notizen richtig zu beurtheilen. Die Sehprüfungen wurden mittelst der Snellen'schen Tafeln angestellt, da diese jedoch nur in Lateinischen Buchstaben existiren, die hier zu Lande nicht Allen geläufig sind und sich besonders bei den Dänischredenden Landbewohnern Nordschleswigs und Jütlands, welches für Cataracte ein bedeutendes Contingent stellt, häufig nicht anwenden lassen, wurde von Herrn Professor Völckers ausser einer Zahlentafel eine gemischte Tafel mit Zahlen, deutschen Buchstaben und französischen Kartenzeichen construirt. Die Karten sind in ihrem gebräuchlichen Colorit genau in denselben Grössenverhältnissen gezeichnet wie die Snellen'schen Buschstaben und sind zwischen Zahlen und Buchstaben eingeschaltet, so z. B. wird das grosse A durch eine 4 ersetzt, die zweite Reihe durch e und O, in der weitern Folge wechseln Zahlen, Buchstaben und Karten mit einander ab. In der Praxis bewährte sich diese Tafel vortrefflich und ist dieselbe gewiss zu empfehlen, besonders in solchen Districten, wo die Kunst des Lesens noch kein Allgemeingut geworden ist; Karten kennt ja Jedermann, selbst das unkundige Kind weiss schon jene Zeichen zu deuten, so dass sie gewiss in hohem Grade zweckentsprechend sind.

Es ergaben die 80 Operationen folgende Sehschärfen:

7 = 2/3	8 = 1/3	7 = 1/5	1 = Finger auf 2′
13 = 1/2	11 = 2/7	3 = 1/7	2 = 0.
11 = 2/5	11 = 1/4	6 = 1/10	

Zu bemerken ist, dass häufig bei späterer Vorstellung der Patienten die Sehschärfe sich erheblich gesteigert hatte, so mehrfach 2/3 und 1/2 auf 1, 1/10 auf 1/4 und 1/3 etc. und dass, wie schon früher angegeben, der eine unvollkommene Erfolg

durch erneute Iridectomie noch ein besseres Resultat hoffen lässt. Demnach befinden sich unter 80 Fällen:

Vollkommene Erfolge 77
Unvollkommene Erfolge 1
Verluste . . . . . 2.

Der Druck dieser Blätter erlitt unerwartet eine Verzögerung, so dass während dieses Zeitraumes noch 10 weitere Operationen nachzutragen sind. In 9 Fällen lag hier die Sehschärfe zwischen $^2/_3$ und $^1/_5$, in einem Falle betrug sie nur $^1/_{20}$ wo eine Besserung durch Nachoperation wahrscheinlich ist. Operations- und Heilungsverlauf war in allen Fällen normal. Es ergiebt sich also als Endresultat:

Vollkommene Erfolge . . . . . 86 oder 95 $^5/_9$ %
Unvollkommene Erfolge . . . . . 2 „ 2 $^2/_9$ %
Verluste . . . . . 2 „ 2 $^2/_9$ %.

THESEN.

1. Beim Croup ist die Inhalationstherapie jeder andern gleichberechtigt.
2. Bei Stenose des Thränengangs ist der innere Stricturschnitt der allmähligen Dilatation mittelst Sonden vorzuziehen.
3. Die Zange wird durch Beckenenge nicht contraindicirt.